

Предложение EPA об ограничении содержания PFAS в питьевой воде

Март 2023 г.

Вода — это неотъемлемая составляющая повседневной жизни. Мы используем ее везде — будь то заваренный утром кофе либо уход за полостью рта вечером. Каждый человек имеет право на чистую и безопасную для здоровья питьевую воду. Поэтому агентство США по охране окружающей среды (EPA) предпринимает ключевой шаг для защиты здоровья людей и предлагает юридически закрепить требования касательно показателей шести PFAS в питьевой воде, тем самым выполняя фундаментальное обязательство, изложенное в стратегическом плане действий по PFAS. В предложенном к рассмотрению предписании EPA использует актуальные научные данные и учитывает мероприятия, предпринимаемые в настоящее время государством, для уменьшения уровней PFAS и для разработки национального стандарта охраны здоровья в отношении конкретных PFAS, содержащихся в питьевой воде.

Что такое химические вещества PFAS и почему они содержатся в питьевой воде?

Перфторалкильные и полифторалкильные химические вещества (PFAS) представляют собой группу химических веществ, которые применяются в промышленности и для производства товаров широкого потребления с 1940-х г. г. Характеристики PFAS позволяют эффективно использовать эти химические соединения в разнообразных товарах, например, для изготовления посуды с противопригарным покрытием, водонепроницаемой одежды, пены для огнетушения, а также в ряде промышленных процессов.

Существует несколько путей воздействия PFAS на человека. Если питьевая вода загрязнена PFAS, она может стать одним из основных источников попадания PFAS в организм. Влияние PFAS в течение длительного времени, а также на определенных важных этапах жизни, например при беременности или в младенчестве, может негативно сказаться на состоянии здоровья.

PFAS попадают в окружающую среду разными способами, а скорость распада этих веществ крайне низкая, поэтому PFAS могут присутствовать в источниках, из которых многие сообщества потребляют питьевую воду. Уменьшение содержания PFAS в питьевой воде снижает риски для здоровья, сопряженные с данными веществами.

Какие меры предпринимает EPA, чтобы питьевая вода была безопасной для здоровья?

Ключевым шагом EPA по защите здоровья населения является предложение об утверждении национального первичного норматива по качеству питьевой воды (NPDWR), в рамках которого будут юридически закреплены показатели, называемые максимально допустимыми уровнями загрязняющих веществ (MCL), для шести PFAS, которые присутствуют в питьевой воде. К этим шести PFAS относятся **перфтороктановая кислота (PFOA)**, **перфтороктансульфоновая кислота (PFOS)**, **перфторнонановая кислота (PFNA)**, **перфторгексансульфоновая кислота (PFHxS)**, **перфтороктансульфоновая кислота (PFBS)** и **вещества GenX**.

Уровни MCL призваны защитить здоровье людей, так как они устанавливают максимально допустимые значения загрязняющих веществ в питьевой воде, которая подается потребителям через коммунальную систему водоснабжения. Помимо этого, на основании медицинских данных агентство EPA предлагает к рассмотрению целевые показатели максимального уровня загрязняющих веществ (MCLG) для шести PFAS. Эти MCLG не имеют обязательной юридической силы и являются рекомендуемыми. MCLG — это максимальное значение загрязняющего вещества в питьевой воде при отсутствии подтвержденного или

предполагаемого отрицательного влияния на здоровье, ввиду чего допускается резерв безопасности.

Какие уровни предлагает EPA и какие требования выдвигаются к системам водоснабжения?

В частности, агентство предлагает следующее:

- **Обязательный к соблюдению показатель MCL для PFOA и PFOS.** EPA рекомендует регламентировать значения PFOA и PFOS, чтобы их можно было достоверно измерить, то есть на уровне 4 частей на триллион (4,0 нанограмма/л).
- **Обязательное ограничение в отношении комбинации PFNA, PFHxS, PFBS и веществ GenX.** Это вынесенное на рассмотрение постановление также ограничит содержание любой комбинации PFNA, PFHxS, PFBS и/или веществ GenX. Для данной группы PFAS на основании упомянутого постановления для систем водоснабжения будет использоваться индекс опасности (описан далее), который позволит определить, представляет ли совокупный показатель этих PFAS потенциальный риск для здоровья. Такой подход призван защитить сообщества от кумулятивных эффектов воздействия нескольких PFAS, если они присутствуют в воде.
- **Мониторинг.** EPA предлагает внедрить требования по мониторингу содержания шести PFAS. Они основываются на давно сформированных общих принципах EPA, согласно которым частота контроля зависит от предыдущих результатов. Предложение агентства также предусматривает возможность на начальном этапе использовать для систем водоснабжения ранее собранные данные, чтобы такие системы удовлетворяли требованиям исходного мониторинга.
- **Информирование общественности.** Руководители коммунальных систем водоснабжения будут обязаны информировать общественность, если обнаружится, что показатели PFAS превышают значения, предусмотренные предложенными регуляторными стандартами.
- **Очистка и удаление.** Руководители коммунальных систем водоснабжения должны будут предпринимать меры по снижению уровней PFAS в питьевой воде в случае превышения показателей согласно предложенным регуляторным стандартам. В частности, меры включают в себя удаление этих веществ с помощью различных видов очистки или перехода на альтернативный источник воды, который отвечает требованиям стандарта.

Имеются ли технологии анализа и очистки, позволяющие выявить и удалить шесть PFAS?

Да. В настоящее время доступны технологии мониторинга и очистки указанных шести PFAS. К эффективным методам снижения концентрации PFAS в питьевой воде относятся гранулированный активированный уголь (GAC), ионообменная смола (AIX), обратный осмос (RO) и нанофильтрация (NF).

Что означает это предложение?

В случае утверждения данное постановление будет обязывать коммунальные системы водоснабжения контролировать уровни таких химических веществ. Также к системам будет выдвигаться требование об уведомлении общественности и минимизации уровней загрязнения PFAS, если соответствующие показатели превысят значения, предусмотренные предложенными регуляторными стандартами. Согласно предварительным оценкам EPA, при условии полного введения в действие по прошествии некоторого времени постановление позволит снизить уровень серьезных заболеваний, вызванных PFAS, которые исчисляются десятками тысяч случаев, и предотвратить тысячи смертей.

Пока постановление не введено в действие, данное предложение не выдвигает каких-либо требований к системам водоснабжения, однако по прошествии обозначенного периода внедрения они будут обязаны следовать правилам в отношении MCL. Как прогнозирует EPA, постановление будет принято к концу 2023 года.

Изучение предложения общественностью

EPA приветствует вклад общественности в разработку нормативно-правового акта. Общественность может изучить предложение и сопроводительную информацию. Комментарии можно оставлять в общедоступном реестре для данного правотворческого процесса на сайте [regulations.gov](https://www.regulations.gov), указав идентификатор: EPA-HQ-OW-2022-0114. Отзывы нужно отправить через общедоступный реестр в течение 60-дневного периода, который выделяется на сбор данных об общественном мнении.

EPA примет во внимание все комментарии общественности при разработке окончательного варианта

постановления. Подробнее о том, как оставить отзыв в общедоступном реестре, см. по ссылке: www.epa.gov/dockets/commenting-epa-dockets. Также 4 мая 2023 года EPA проведет публичное слушание в виде онлайн-конференции, на котором представители общественности смогут в устной форме прокомментировать данное предложение. Подробнее о публичном слушании и том, как предоставить агентству EPA комментарии в устной и письменной форме, см. по ссылке: www.epa.gov/sdwa/and-polyfluoroalkyl-substances-pfas.

Предоставляется ли финансирование?

Сокращение концентрации PFAS в питьевой воде, вероятно, потребует инвестирования с целью оптимизации систем водоснабжения. Благодаря усилиям

Президента Байдена и совместным действиям двух партий в Конгрессе Закон о развитии инфраструктуры, получивший поддержку обеих партий, предусматривает беспрецедентное финансирование в размере 9 миллиардов долларов США на модернизацию систем подачи питьевой воды, в которых выявлены повышенные концентрации PFAS и других новых загрязняющих веществ. EPA обеспечит справедливое распределение федеральных средств между штатами, племенами и сообществами для оптимизации инфраструктуры.

Особое внимание будет уделено проблемам уязвимых сообществ. Финансирование предусматривает следующее:

- **4 миллиарда долларов США** в качестве инвестиционных средств, доступных через **программу возобновляемых фондов штата для систем подачи питьевой воды (Drinking Water State Revolving Fund)**. По этим средствам выдвигается требование о том, что 25% финансирования штаты должны выделять на нужды уязвимых сообществ или оптимизацию коммунальных систем водоснабжения, число пользователей которых не превышает 25 000 человек.
- **5 миллиарда долларов США** выделяются на потребности сообществ в виде грантов через новую **программу EPA, ориентированную на решение проблем с новыми загрязняющими веществами в небольших или уязвимых сообществах (EC-SDC)**. Эта программа позволит обеспечить чистой и безопасной для здоровья водой небольшие сообщества, людей, проживающих в сельской местности, и уязвимые категории населения, а также одновременно будет поддерживать экономику на локальном уровне. В феврале 2023 года агентство EPA объявило о выделении в рамках финансирования первых 2 миллиардов долларов США.

Подробнее о финансировании в рамках получившего поддержку двух партий Закона о развитии инфраструктуры см. по адресу: www.epa.gov/infrastructure.

Что если мене беспокоит проблема содержания PFAS в питьевой воде?

Если вы пользуетесь питьевой водой, подаваемой через коммунальную систему водоснабжения, обратитесь в местное коммунальное предприятие и узнайте, как они решают вопрос с PFAS, а также попросите провести анализ воды на содержание PFAS либо предоставить результаты анализа, если таковой уже осуществлялся. Некоторые коммунальные предприятия водоснабжения могут не располагать такими данными. Если вы решите самостоятельно провести анализ воды, обязательно обратитесь в одобренную в штате лабораторию, которая применяет разработанные EPA способы тестирования. Ознакомьтесь с программой обеспечения качества воды в вашем штате. Так вы узнаете, разработано ли руководство, внедрены ли стандарты касательно PFAS в штате и какие меры рекомендуют или требуют предпринимать в случае загрязнения воды веществами группы PFAS. Если в вашем штате отсутствуют стандарты или руководство по PFAS, обратитесь к информационным материалам EPA по вопросам здравоохранения, в которых указаны уровни [определенных PFAS](#) и рекомендации по вопросам содержания PFAS в питьевой воде. Вы также можете установить у себя дома сертифицированные устройства очистки воды (например, фильтры), которые снижают показатели PFAS в воде. [Узнайте больше о сертифицированных бытовых фильтрах для воды.](#)

Подробнее о веществах PFAS и мерах по снижению рисков см. по адресу: www.epa.gov/pfas/meaningful-and-achievable-steps-you-can-take-reduce-your-risk

Что данное разрабатываемое постановление означает для семей в домах, которые используют воду из частных скважин или колодцев?

Хотя Закон о безопасной питьевой воде не содержит положений касательно частных скважин и колодцев,

а настоящее предложение не устанавливает требований или стандартов для собственников частных колодцев либо скважин, в EPA понимают, что людей, которые используют воду из частных колодцев, может беспокоить вопрос загрязнения питьевой воды PFAS или другими веществами. Агентство EPA располагает ресурсами для помощи людям, которые потребляют питьевую воду из частных скважин или колодцев.

Во-первых, в EPA разработаны информационные материалы по предотвращению загрязнения частных скважин и колодцев, анализу воды из них и защите здоровья. Ознакомиться с ними можно по адресу: <https://www.epa.gov/privatewells>. (Центры по контролю и профилактике заболеваний также предоставляют аналогичные сведения о частных системах водоснабжения по адресу: <https://www.cdc.gov/healthywater/drinking/private/index.html>)

Во-вторых, если результаты анализов, полученные из одобренной лаборатории, подтвердят повышенные значения PFOA, PFOS, GenX или PFBS, изучите [раздел вопросов и ответов](#) в информационных материалах EPA по PFAS. В них указаны, какие действия можно предпринять исходя из результатов анализов.

В-третьих, программы займа средств из возобновляемого фонда штата для систем подачи питьевой воды (SRF) может предоставить средства домохозяйствам, которые пользуются частными колодцами или скважинами, для их подключения к системе подачи питьевой воды или создания новой ветки системы подачи питьевой воды, в отношении которой будут действовать требования Закона о безопасной питьевой воде. В штатах средства SRF могут использоваться для тестирования качества воды в домохозяйствах на предмет содержания PFAS, которые рассматривают возможность подключения к имеющейся коммунальной системе водоснабжения, или для создания новой ветки водоснабжения, а также предоставления во временное пользование фильтров, пока домохозяйство не подключено к коммунальной системе водоснабжения. Подробнее об этих программах финансирования см. по адресу: www.epa.gov/infrastructure.

В моем штате стандарт качества питьевой воды с точки зрения PFAS менее строгий, чем нормы, изложенные в данном предложении? Безопасно ли использовать такую воду?

Настоящее предложение составлено с учетом актуальных научных данных и при условии его введения в действие, руководство штатов будет обязано внедрить стандарты, аналогичные тем, которые прописаны в федеральном законе. Тем временем в EPA разработаны информационные материалы по вопросам здравоохранения, которые служат руководством для штатов и предприятий водоснабжения. В информационных материалах EPA по вопросам здравоохранения за 2022 год представлены значения концентрации отдельных PFAS (PFOA, PFOS, вещества GenX и PFBS) в питьевой воде, при которых в случае воздействия на организм на протяжении всей жизни не предполагается отрицательное влияние на здоровье. Обратите внимание, что в настоящее время многие штаты и предприятия уже предпринимая меры по снижению PFAS в воде, то есть негативное воздействие PFAS на организм человека сокращается.

Если вы пользуетесь питьевой водой, подаваемой через коммунальную систему водоснабжения, обратитесь в местное коммунальное предприятие и узнайте, как они решают вопрос с PFAS, а также попросите провести анализ воды на содержание PFAS либо предоставить вам результат, если таковой уже осуществлялся. ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые коммунальные предприятия водоснабжения могут не располагать такими данными. Если вы решите самостоятельно провести анализ воды, обязательно обратитесь в одобренную в штате лабораторию, которая применяет разработанные EPA методы тестирования. Ознакомьтесь с программой обеспечения качества воды в вашем штате. Так вы узнаете, разработано ли руководство, внедрены ли стандарты касательно PFAS в штате и какие меры рекомендуют или требуют предпринимать в случае загрязнения воды веществами группы PFAS. Если в вашем штате отсутствуют стандарты или руководство по PFAS, обратитесь к информационным материалам EPA по вопросам здравоохранения, в которых указаны уровни [определенных PFAS](#) и рекомендации по вопросам содержания PFAS в питьевой воде. Вы также можете установить у себя дома сертифицированные устройства очистки воды (например, фильтры), которые снижают показатели PFAS в воде. [Узнайте больше о сертифицированных бытовых фильтрах для воды.](#)

Подробнее о веществах PFAS и мерах по снижению рисков см. по адресу: www.epa.gov/pfas/meaningful-and-achievable-steps-you-can-take-reduce-your-risk

Это проект нормативного акта, предоставленный на общественное рассмотрение. Он не требует от предприятий водоснабжения каких-либо действий, пока EPA не изучит отзывы общественности и не утвердит этот нормативный акт. После его введения в действие системы водоснабжения будут обязаны следовать правилам в отношении MCL только по прошествии обозначенного периода внедрения. Как прогнозирует EPA, постановление будет принято к концу 2023 года.

Дополнительные сведения

Что такое MCLG и MCL?

MCLG — это целевые показатели в сфере охраны здоровья населения. Они не имеют обязательного к исполнению статуса. MCLG касаются только общественного здоровья и не охватывают предельные значения обнаружения или вопросы эффективности технологий очистки. Ввиду этого иногда для них устанавливают значения, которых невозможно достичь в системах водоснабжения из-за технических ограничений. Например, если загрязняющее вещество относится к канцерогенным или вероятно является таковым, EPA задает для MCLG значение 0. В MCLG также учитывается отрицательное воздействие на группы повышенного риска, в частности младенцев, детей, пожилых людей и людей с ослабленной иммунной системой. После того как MCLG установлен, EPA определяет MCL. MCL — это обязательные к соблюдению стандарты. MCL представляют собой максимально допустимые значения загрязняющих веществ в питьевой воде, которая подается потребителям через коммунальную систему водоснабжения. В рамках этого предложения сотрудники EPA проверили доступные методы и технологии очистки, которые используются для измерения уровня этих шести PFAS и их удаления, и установили для MCL предварительные значения, максимально приближенные к показателям MCLG. В EPA также оценивают расходы и преимущества с точки зрения определения MCL.

Что такое индекс опасности?

Индекс опасности — это инструмент оценки рисков для здоровья при одновременном воздействии на организм нескольких химических веществ одной группы. Во избежание рисков для здоровья, которые возникают ввиду совокупного воздействия нескольких типов PFAS, содержащихся в питьевой воде, EPA предлагает применять для систем водоснабжения индекс опасности, который позволит контролировать концентрацию PFHxS, веществ GenX, PFNA и PFBS. Чтобы определить индекс опасности для упомянутых четырех PFAS, в системах водоснабжения будут контролировать показатель каждого вещества PFAS и сравнивать его со значением концентрации с учетом медицинских данных (HBWC), при котором не прогнозируется нежелательное влияние таких PFAS на здоровье.

Предприятия водоснабжения будут суммировать сравнительные значения всех PFAS, которые в совокупности формируют определенную комбинацию. Если такое значение будет больше чем 1,0, то этот результат будет считаться превышением предложенного индекса опасности MCL для четырех PFAS. EPA планирует предоставить предприятиям водоснабжения онлайн-форму для автоматического расчета индекса опасности. Подробнее об индексе опасности и его расчете см. в проекте нормативного акта по адресу: www.epa.gov/sdwa/and-polyfluoroalkyl-substances-pfas.

Что такое PFAS и как они влияют на здоровье?

К категории PFAS относятся тысячи различных химических веществ. Они используются в различных товарах широкого потребления, коммерческих и промышленных изделиях. PFAS попадают в окружающую среду разными способами, а скорость распада этих веществ крайне низкая, поэтому PFAS могут накапливаться в организме людей, животных и сохраняться в окружающей среде, а также попадать в источники, из которых многие сообщества потребляют питьевую воду.

Нам известно, что некоторые PFAS способны провоцировать серьезные проблемы со здоровьем при их воздействии даже в малых концентрациях в течение длительного времени. Питьевая вода — один из источников попадания PFAS в организм, поэтому снижение концентрации PFAS в питьевой воде позволяет минимизировать PFAS-риски для здоровья. PFAS, которые в EPA предлагают контролировать, могут повышать негативные последствия для здоровья, в частности:

- влиять на репродуктивное здоровье, например, провоцировать повышенное артериальное давление при беременности;
- вызывать врожденные пороки развития или задержки в развитии детей, в том числе низкую массу тела при рождении, нарушения строения костей и изменения поведения;

- увеличивать риск развития некоторых видов рака, в том числе рака почек и яичек;
- снижать потенциал иммунной системы для борьбы с инфекциями, в том числе негативно сказываться на эффективности вакцинации;
- влиять на гормоны, включая гормоны щитовидной железы;
- повышать уровни холестерина;
- повреждать печень.

Какие дополнительные меры предпринимает EPA, чтобы свести к нулю PFAS-загрязнение и защитить людей в сообществах?

В октябре 2021 года агентство EPA обнародовало стратегический план действий по PFAS и начало предпринимать меры, чтобы ограничить попадание PFAS в питьевую воду, водоемы, где люди рыбачат и купаются, привлечь к ответственности предприятия, которые загрязняют окружающую среду, и ускорить исследования, которые позволят EPA и другим агентствам реализовать дальнейшие планы. EPA стремится расширить спектр мероприятий для снижения воздействия PFAS на здоровье граждан Америки, в частности:

- Агентство будет отслеживать содержание более чем десяти веществ группы PFAS в тысячах систем водоснабжения по всей стране.
- Агентство примет окончательное решение по предложению отнести два вещества PFAS к категории «опасных», что позволит привлечь к ответственности предприятия, которые загрязняют окружающую среду.
- Агентство ужесточит стандарты согласно Закону об улучшении качества водных ресурсов, чтобы ограничить попадание PFAS в водные ресурсы.
- Агентство подведет итоги по химическим данным и окончательно определит правила безопасности, что позволит расширить знания о PFAS, действовать быстрее и рациональнее, а также запретить повторное использование в промышленности утилизированных PFAS.

Подробнее о вынесенном на рассмотрение постановлении см. по ссылке:
www.epa.gov/sdwa/and-polyfluoroalkyl-substances-pfas